

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-129632

(43) 公開日 平成4年(1992)11月27日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 3 K 5/04		Z 9139-3K		
5/14	5 0 2	9139-3K		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 2 頁)

(21) 出願番号 実開平3-32576  
 (22) 出願日 平成3年(1991)5月10日

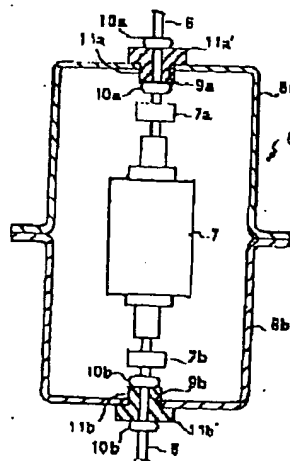
(71) 出願人 000001845  
 サンデン株式会社  
 群馬県伊勢崎市寿町20番地  
 (72) 考案者 川田 和樹  
 群馬県伊勢崎市寿町20番地サンデン株式会  
 社内  
 (72) 考案者 斎藤 康史  
 群馬県伊勢崎市寿町20番地サンデン株式会  
 社内  
 (74) 代理人 弁理士 吉田 精孝

(54) 【考案の名称】 気化式燃焼装置

(57) 【要約】

【目的】 吸引装置7で発生する騒音の外部への漏れを防  
 止できる。

【構成】 吸引装置7を囲う遮音箱8を設けるとともに、  
 この遮音箱8の周壁と、周壁を貫通し吸引装置7の吸入  
 側及び吐出側に連結する戻り管6との間に振動緩衝部材  
 11a, 11bを介装したので、吸引装置7で発生する  
 振動・騒音が、この遮音箱8及び振動緩衝部材11a,  
 11bで減衰される。



6: 戻り管  
 7: 吸引装置  
 8: 遮音箱  
 9a, 9b: 周壁  
 10a, 10b: 振動緩衝部材  
 11a, 11b: 振動緩衝部材

(2)

実開平4-129632

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 燃料貯留部の液体燃料を燃料供給ポンプにより燃料供給管を通じて気化器に給送し、該気化器にて気化された燃料をノズルを介してバーナに給送する燃料供給回路と、該気化器内の残留ガスと該ノズルを介して吸引される空気を戻し管を通じて吸引装置で該燃料貯留部に戻す戻し回路とを備えた気化式燃焼装置において、前記吸引装置を覆う遮音箱を設けるとともに、該遮音箱の周壁と、該周壁を貫通し該吸引装置の吸入側及び吐出側に連結する前記戻し管との間に振動緩衝部材を介装したことを特徴とする気化式燃焼装置。

【請求項2】 前記戻し管に、前記各振動緩衝部材が前記遮音箱の周壁で前記戻し管の貫通部に位置し、かつ、前

2

記吸引装置を該遮音箱の中央に位置するよう位置決めをする位置決め部材を設けたことを特徴とする請求項1記載の気化式燃焼装置。

【図面の簡単な説明】

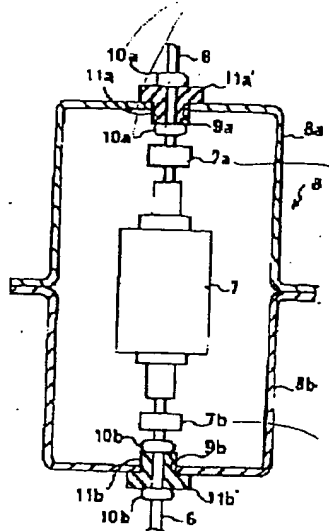
【図1】 本発明の要部を示す断面図

【図2】 気化式燃焼装置の概略構成図

【符号の説明】

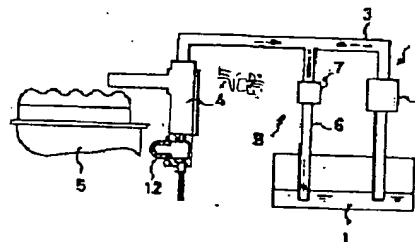
1…燃料貯留部、2…電磁ポンプ、3…燃料供給管、4…気化器、5…バーナ、6…戻し管、7…吸引ポンプ、8…遮音箱、9a、9b…貫通孔、10a、10b…位置決め部材、11a、11b…振動緩衝部材、12…ノズル、A…燃料供給回路、B…戻し回路。

【図1】



6: 戻し管  
7: 吸引ポンプ  
8: 遮音箱  
9a, 9b: 貫通孔  
10a, 10b: 位置決め部材  
11a, 11b: 振動緩衝部材

【図2】



1: 燃料貯留部  
2: 電磁ポンプ  
3: 燃料供給管  
4: 気化器  
5: バーナ  
6: 戻し管  
7: 吸引ポンプ  
8: 遮音箱  
9a, 9b: 貫通孔  
10a, 10b: 位置決め部材  
11a, 11b: 振動緩衝部材  
A: 燃料供給回路  
B: 戻し回路

実開平4-129632

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は気化器内の残留ガスを燃料貯留部に回収するクリーニング機構を有する気化式燃焼装置に関するものである。

【0002】

## 【従来技術】

従来、この種の気化式燃焼装置として、その概略構成を表す図2に示すものが知られている。

【0003】

この気化式燃焼装置は、燃料供給回路Aと戻し回路Bとを有している。この燃料供給回路Aは、燃料貯留部1内の液体燃料を電磁ポンプ（燃料供給ポンプ）2により燃料供給管3を通じて気化器4に給送し、この気化器4にて気化された燃料をノズル12を介してバーナ5に給送するとともに空気をバーナ5に給送し、バーナ燃焼を行う。

【0004】

他方、戻し回路Bは、燃料供給管3及び燃料貯留部1内に連通する戻し管6を有し、この戻し管6に設けられた吸引ポンプ（吸引装置）7により気化器4内の残留ガスとノズル12より吸引された空気を燃料貯留部1内に戻すようになっている。

【0005】

この戻し回路Bの吸引ポンプ7の駆動は、点火操作により予熱行程に入ったときや、消火操作により消火行程に入ったときに行われる。即ち、この吸引ポンプ7の駆動により、図2の破線矢印に示すように、気化器4内の残留ガス、電磁ポンプ2の下流側の燃料供給管3に滞留する液体燃料、更にはノズル12より吸引された空気が燃料貯留部1内に戻り、気化器4内の残留ガスに伴う臭気漏れを防止し、また、短時間に消火が行われるとともに、消火時に気化器4内がクリーニングされる。

【0006】

実開平4-129632

## 【考案が解決しようとする課題】

このように吸引ポンプ7が駆動するときは、燃料供給管3内の液体燃料、気化器4内の残留ガス、更にはノズル12から吸引された空気がこのポンプ7に吸引されることとなるが、吸引ポンプ7内でこの液体燃料と残留ガス及び空気が混合し、この混合時に大きな騒音を発生するという問題点を有していた。

【0007】

本考案の目的は前記従来の課題に鑑み、吸引装置で発生する騒音の外部への漏れを防止できる気化式燃焼装置を提供することにある。

【0008】

## 【課題を解決するための手段】

本考案は前記課題を解決するため、請求項1の考案は、燃料貯留部の液体燃料を燃料供給ポンプにより燃料供給管を通じて気化器に給送し、該気化器にて気化された燃料をノズルを介してバーナに給送する燃料供給回路と、該気化器内の残留ガスと該ノズルを介して吸引される空気を戻し管を通じて吸引装置で該燃料貯留部に戻す戻し回路とを備えた気化式燃焼装置において、前記吸引装置を覆う遮音箱を設けるとともに、該遮音箱の周壁と、該周壁を貫通し該吸引装置の吸入側及び吐出側に連結する前記戻し管との間に振動緩衝部材を介装したことを特徴とする。

【0009】

請求項2の考案は、請求項1の気化式燃焼装置において、前記戻し管に、前記各振動緩衝部材が前記遮音箱の周壁で前記戻し管の貫通部に位置し、かつ、前記吸引装置を該遮音箱の中央に位置するよう位置決めをする位置決め部材を設けたことを特徴とする。

【0010】

## 【作用】

請求項1の考案によれば、吸引装置で発生する騒音が、この遮音箱により遮音されるし、また、この遮音箱の周壁とこれを通する戻し管との間に振動緩衝部材を介装しているため、吸引装置から伝ばする振動がこの振動緩衝部材で減衰される。

実開平4-129632

## 【0011】

請求項2の考案によれば、各振動緩衝部材が位置決め部材により戻し管の貫通部に位置し、かつ、吸引装置が位置決め部材により遮音箱の壁に当たることなく、遮音箱の中央に位置するよう配置されているため、吸引装置の振動が遮音箱に伝ばすることなく低騒音化が実現できる。

## 【0012】

## 【実施例】

図1は本考案の一実施例を示すもので、従来例と同一構成部分は同一符号をもって表すとともに、気化式燃焼装置の概略構成は前述の図2に示す構造と同一となっているため、その説明を省略する。

## 【0013】

本考案の特徴点は吸引ポンプ7の騒音防止構造にある。即ち、吸引ポンプ7はその吸入側と吐出側が継手7a、7bを介して戻し管6に連結するとともに、遮音箱8内に配置されている。

## 【0014】

この遮音箱8はそれぞれ対向面を開口した上ケース8aと下ケース8bとを密着して形成され、この各ケース8a、8bの上下面の中央には戻し管6が貫通する貫通孔9a、9bを穿設している。

## 【0015】

他方、この戻し管7は、その継手7aの上方及び継手7bの下方にそれぞれ間隔をおいて一对のビード状の各位置決め部材10a、10bが固着されている。この各位置決め部材10a、10bはそれぞれ遮音箱8の各貫通孔9a、9bを挟んで対向し、それぞれこの対向間隙にゴム材等で形成された振動緩衝部材11a、11bが挟み込まれている。

## 【0016】

また、この振動緩衝部材11a、11bは各貫通孔9a、9bに嵌め込まれており、遮音箱8の気密性を確保するため各ケース8a、8bの上下面側にフランジ部11a'、11b'を設け、各ケース8a、8bとの接触面積を大きくしている。

実開平4-129632

【0017】

本実施例によれば、吸引ポンプ7が遮音箱8内に配置され、また、戻し管6が貫通する貫通孔9a、9bに振動緩衝部材11a、11bを嵌め込み、この遮音箱8を気密に構成しているため、吸引ポンプ7で発生した騒音がこの遮音箱8で減衰され、外部に大きな騒音となって伝ばすることがない。

【0018】

また、吸引ポンプ7で発生した振動は戻し管6に伝ばするが、この伝ばした振動は振動緩衝部材11a、11bにより緩衝されるため、この点においても低騒音設計となっている。

【0019】

さらに、位置決め部材10a、10bに挟み込まれた振動緩衝部材11a、11bが、遮音箱8の貫通孔9a、9bと対応するよう構成されているため、遮音箱8への吸引ポンプ7の組み付けが簡単となり、かつ、組み付け上のバラツキを防止することができる。更にまた、吸引ポンプ7が遮音箱8の中央に位置し、遮音箱8の壁に非接触状態で配置されるため、低騒音化が更に向上する。

【0020】

【考案の効果】

以上説明したように、請求項1の考案によれば、吸引装置で発生する振動・騒音が、この遮音箱及び振動緩衝部材で減衰され、この騒音の外部への漏れを防止できるという利点を有する。

【0021】

請求項2の考案によれば、各振動緩衝部材が位置決め部材により戻し管の貫通部に位置し、かつ吸引装置を遮音箱の中央に位置するよう配置されているため、この各振動緩衝部材の介装作業が簡単で、かつ、遮音箱と吸引装置との組み付け上のバラツキを防止できるし、更には低騒音化が更に向上するという利点を有する。

【提出日】平成4年5月6日

【手続補正1】

実開平4-129632

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】

他方、この戻し管6には、その継手7aの上方及び継手7bの下方にそれぞれ間隔をおいて一対のビード状の各位置決め部材10a, 10bが固着されている。この各位置決め部材10a, 10bはそれぞれ遮音箱8の各貫通孔9a, 9bを挟んで対向し、それぞれこの対向間隙にゴム材等で形成された振動緩衝部材11a, 11bbが挟み込まれている。